

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕКРЕАЦИОННОГО  
ПОТЕНЦИАЛА ГОРНЫХ ЛЕСОВ**

**THE SYSTEM OF INDICATORS FOR THE ASSESSMENT OF  
RECREATIONAL POTENTIAL OF MOUNTAIN FORESTS**

**Рысин С.Л.** (Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина  
Российской академии наук, г. Москва, РФ)

**Кобяков А.В.** (Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана (МГУЛ),  
г. Москва, РФ)

**Левандовская Н.А.** (Университет им. Масарика, г. Брно,  
Чешская республика)

**Rysin S.L.** (Main Botanical Garden named after N.V. Tsitsin  
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)

**Kobyakov A.V.** (Mytishchi branch of the Bauman Moscow State Technical  
University (ex Moscow State Forest University) Moscow, Russia))

**Levandovskaya N.A.** (Masaryk university, Brno, Czech republic)

*В статье описана система показателей для оценки рекреационного  
потенциала горных лесов (на примере Сочинского Национального парка).*

*The article describes the system of indicators for the assessment of recreational  
potential of mountain forests (on the example of the Sochi National Park)*

**Ключевые слова:** горные леса, рекреация, рекреационный потенциал, оценка.

**Key words:** mountain forests, recreation, recreational potential, assessment.

Рекреационное использование лесных насаждений должно в полной мере удовлетворять потребности населения в отдыхе на природе, не вызывая значительного повреждения природных комплексов и уменьшения биологического разнообразия лесных экосистем. В мировой практике ведения лесного хозяйства сложился прагматичный подход к рекреации, которая рассматривается как важная составляющая жизни общества. Именно поэтому в работах зарубежных специалистов основное внимание уделяется не столько оценке негативных последствий воздействия рекреантов на лес или мероприятия, направленным на уменьшение последствий этого влияния, сколько изучению экономических, социальных и организационно-хозяйственных аспектов рекреационного лесопользования. Опыт организации рекреационного лесопользования на территории бывшего СССР свидетельствует о том, что устойчивое развитие лесов в густонаселенных регионах можно обеспечить в результате проведения комплекса научно обоснованных хозяйственных мероприятий, базирующихся на объективной оценке рекреационного потенциала насаждений – совокупности свойств, определяющих возможность их рекреационного использования.

Рекреационный потенциал (РП) - это мера возможности выполнения лесом рекреационных функций, обусловленная его природными свойствами и

результатами деятельности человека. Более 20 лет назад была разработана методика экспертной оценки РП лесов, в рамках которой выделялись три группы показателей: привлекательность леса, его комфортность для отдыхающих и устойчивость к рекреационному воздействию [2]. На первых этапах исследований оценка РП насаждения проводилась на местности по 29 показателям, каждый из которых оценивался по пятибалльной шкале (0-4 балла). При обработке полученных результатов рассчитывали коэффициенты, позволяющие оценить привлекательность, комфортность и устойчивость каждого таксационного выдела. Для интегральной оценки РП насаждения подразделяли на четыре класса рекреационной ценности (КРЦ): насаждения I КРЦ считали наиболее перспективными для рекреационного использования; в насаждениях IV КРЦ рекреационное лесопользование предполагалось запретить до проведения комплекса необходимых хозяйственных мероприятий. Описанная методика прошла успешную апробацию на различных объектах, в числе которых крупные ООПТ города Москвы, а также рекреационные леса на урбанизированных территориях в Московской области, Болгарии и Швеции [3].

Позднее исходная методика подверглась серьезной корректировке. От ряда показателей пришлось отказаться, некоторые показатели были перемещены между группами. В результате система показателей для оценки РП насаждений приобрела следующий вид (таблица).

Таблица - Модернизированная система показателей для оценки РП насаждений

Показатели по группам		
Привлекательность	Комфортность	Устойчивость
Возраст древостоя	Рельеф	Рекреационная нарушенность
Породный состав насаждения	Влажность местообитания	Санитарное состояние
Смещение пород	Состояние дорожно- тропиночной сети	Наличие подроста
Высота древостоя	Доступность	Наличие подлеска
Ярусность	Расстояние до водоема, имеющего рекреационное значение	Устойчивость нижних ярусов растительности
Мозаичность	Наличие шума	Гранулометрический состав почвы
Замусоренность и/или захламленность участка		

Число оценочных баллов было сокращено с пяти до трёх (0-2), а количество КРЦ – с четырёх до трёх. Это позволило избежать излишней «дробности» оценок, затрудняющей принятие проектных решений. Впервые была разработана оценочная шкала для экспертной оценки РП открытых

участков (полян), являющихся важным компонентом лесопарковых ландшафтов [4].

Со временем выявилась потребность проведения проектно-изыскательских работ на больших территориях (свыше 10 000 га). В этом случае экспертная оценка РП лесов оказывается менее эффективной из-за значительной трудоёмкости полевых исследований. Решить эту проблему можно путем использования данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) и лесоустроительных баз данных. С этой целью была осуществлена дополнительная адаптация методики. Теперь все необходимые данные собираются в геоинформационной системе (ГИС) ArcGIS. Информация состоит из лесоустроительной базы данных формата Topol-L, космических снимков сверхвысокого разрешения (менее 1 м в пикселе) и векторной основы («подложки») OpenStreetMap [5]. Исследования, проведенные на модельном объекте - части территории Лосиноостровского лесопарка Национального парка «Лосиный остров», показали, что «дистанционный» вариант оценки РП по точности получаемых результатов практически не уступает «экспертному».

В настоящее время проводится работа над расширением области применения хорошо зарекомендовавшей себя методики оценки РП лесов, произрастающих в равнинных условиях, на горные леса. Объектом изучения являются леса Сочинского национального парка (СНП), расположенные в непосредственной близости от крупнейшего черноморского курорта России – города Сочи. Благодаря красоте ландшафтов, уникальному сочетанию благоприятных климатических условий и природному биоразнообразию, парк занимает особое место в системе ООПТ Российской Федерации. Общая площадь СНП составляет 208 600 га, значительная ее часть активно используется для рекреационных целей. Лесные массивы, расположенные в непосредственной близости от населенных пунктов, активно используются местными жителями и приезжающими туристами в качестве мест для кратковременного дневного отдыха. Здесь наиболее популярны такие виды рекреации как организация пикников (обычно на берегах ручьев, рек, естественных и искусственных водоемов с хорошо обустроенными площадками и наличием необходимого оборудования), собирательство (сбор ягод, грибов орехов на склонах), а также посещение уникальных природных объектов (водопады, пещеры, дольмены, скальные комплексы и др.).

Очевидно, что система показателей, предназначенных для оценки рекреационного потенциала равнинных лесов, должна быть дополнена рядом характеристик, учитывающих специфику объекта исследований (сложный рельеф местности, а также особенности рекреационного лесопользования в регионе). Интересный подход к решению этой задачи рассмотрен в работах В.М. Ивонина и С.Д. Самсонова [1]. Для оценки рекреационного потенциала горных лесов Северного Кавказа авторы предлагают использовать четыре критерия (статус рекреационной территории (РТ), экологические факторы окружающей природной среды, привлекательность РТ для отдыхающих, обустройство РТ), которые объединяют 15 индикаторов. Интегральная оценка РТ определяется по среднеарифметическому балльному показателю 11

основных индикаторов, в число которых входят: категория ООПТ, климат, водные объекты, рельеф, типы леса, разнообразие рекреационных ландшафтов, разнообразие рекреационных объектов, развитие дорожно-тропиночной сети, развитие рекреационной инфраструктуры, удалённость рекреационных объектов от путей транспорта, освоенность арендой рекреационной территории.

По нашему мнению, для оценки рекреационной ценности горных лесов, расположенных в непосредственной близости от населенных пунктов, после внесения необходимых изменений может быть использована методика оценки РП лесов на урбанизированных территориях.

#### **Список использованных источников**

1. Ивонин, В.М., Самсонов С.Д. Критерии и индикаторы оценки рекреационного потенциала горных лесов Северного Кавказа // В.М. Ивонин, С.Д. Самсонов / Мелиорация и водное хозяйство, 2011. – № 4. – С. 32-35.
2. Рысин, С.Л. Рекреационный потенциал лесопарковых ландшафтов и методика его изучения // С.Л. Рысин / Лесохозяйственная информация. – 2003. – №1. –С.17-27.
3. Рысин, С.Л. Опыт оценки рекреационного потенциала лесов на урбанизированных территориях // С.Л. Рысин, Е.А. Лепешкин / Лесные экосистемы и урбанизация. -М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. -С. 183-208.
4. Рысин, С.Л. Совершенствование методики оценки рекреационного потенциала лесов на урбанизированных территориях // С.Л. Рысин, А.В. Кобяков / Вопросы ландшафтной архитектуры. Науч. тр.- Вып.369. – М.:ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014. – С. 97-101.
5. Рысин, С.Л. Полевая и дистанционная оценка рекреационного потенциала территорий национальных парков // С.Л. Рысин, А.В. Кобяков, В.А. Кутилин, А.В. Лопатин / Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах: Материалы VI Междунар. Науч. конф. 12-16 октября 2015 г. – Белгород: Изд-во «ПОЛИТЕРРА», 2015. – С. 298-303.

**Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных научных исследований Президиума РАН «Биоразнообразие природных систем. Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга»**